

## INTELIGENCIA ARTIFICIAL INCAPTUR

1. ¿Qué es inCaptur?
2. Problema actual en la lectura de matrículas
3. Introducción al lector de matrículas inCaptur
4. Opciones de uso
5. Características del producto
6. Protección de datos
7. Soporte y actualizaciones

### 1. ¿Qué es inCaptur?

InCaptur es una innovadora aplicación desarrollada por Cétery que está diseñada para leer matrículas de vehículos de manera eficiente y rápida. **Lee matrículas de imágenes de cualquier cámara, ya sea teléfono móvil, cámaras de tráfico fijas o cualquier hardware capaz de recoger imágenes.** Ha sido creada para superar las limitaciones de los sistemas tradicionales basados en cámaras de alta precisión y hardware de lectura OCR.

Uno de los aspectos más revolucionarios de inCaptur es que no requiere la utilización de hardware especializado en la lectura de matrículas, ya que cualquier dispositivo capaz de capturar imágenes, como la cámara de un smartphone estándar, es suficiente para aprovechar las capacidades de esta aplicación. Esta característica permite que la aplicación se pueda implementar a gran escala.

**Además, la lectura se realiza de forma local, sin límite y sin incurrir en costes adicionales a diferencia de otros servicios, como por ejemplo el ofrecido por Google.**

El objetivo fundamental de inCaptur es procesar cada vez más imágenes y tipos de matrícula. **Para ello en Cétery realizamos reentrenamientos periódicos con nuevos datos, que ayudan a la IA a ser más potente con el paso del tiempo.** Este proceso denominado “machine learning” permite potenciar la inteligencia artificial y colaborar de forma activa en la investigación criminal.

## 2. Problema actual en la lectura de matrículas

Hasta ahora, para reconocer matrículas dependíamos de cámaras de alta precisión con hardware de lectura OCR.

La lentitud y el error humano hace que la lectura de matrículas sea una herramienta difícil de integrar en los sistemas de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado.

A continuación, os explicamos como Cétery soluciona este problema gracias al desarrollo de inCaptur.

## 3. Introducción al lector de matrículas inCaptur

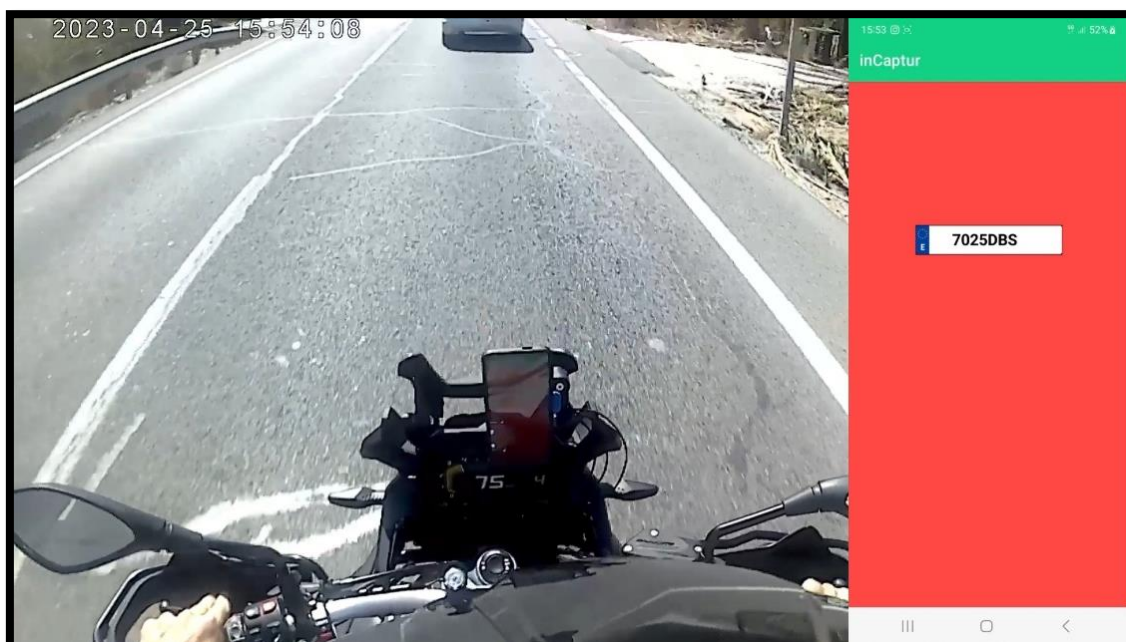
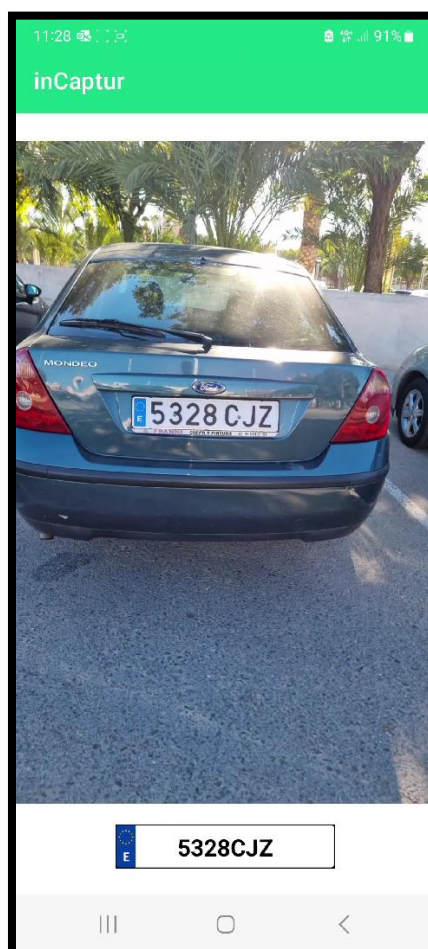
A continuación, se muestra un ejemplo de uso de inCaptur. **Es importante destacar que esto es solo un ejemplo de uso, y que la integración de inCaptur se puede realizar en cualquier cámara, ya sea teléfono móvil, cámaras de tráfico fijas o cualquier hardware capaz de recoger imágenes.** Dicho esto, os explicamos como sería su modo de uso en el ejemplo propuesto:

La aplicación de ejemplo desarrollada por Cétery presenta varias modalidades a elección del usuario: vídeo, moto e imagen. \*Observar las capturas de pantalla de la página siguiente.

En la modalidad de **vídeo**, la aplicación utiliza la cámara del teléfono para capturar de forma continua y automática las matrículas de todos los vehículos que cruzan su camino. Esta opción es especialmente útil para situaciones de alta densidad de tráfico o durante patrullas de seguridad.

El modo **moto** se ha diseñado teniendo en cuenta la seguridad del motorista. En esta modalidad, la pantalla del móvil permanece apagada para evitar distracciones, mientras que la aplicación sigue funcionando en segundo plano para leer las matrículas. Si la aplicación detecta una infracción asociada a un vehículo, la pantalla del móvil se ilumina en rojo, alertando al motorista de manera segura y eficaz.

Por último, el modo **imagen** permite al usuario tomar una fotografía de una matrícula, que luego se guarda en el dispositivo para su análisis posterior. Esta opción es ideal para situaciones en las que se necesita una revisión más detallada o cuando se quiere conservar un registro visual de la matrícula.



La utilización de inCaptur convierte al teléfono móvil en un participante activo en las labores de seguridad. La aplicación no solo lee y registra las matrículas, sino que también puede alertar de

inmediato al agente sobre posibles infracciones asociadas con los vehículos detectados. Esto aumenta la eficiencia y la efectividad de las tareas de patrulla y control, permitiendo a las fuerzas de seguridad responder de manera más rápida y precisa.

#### 4. Opciones de uso

En el caso de utilizar inCaptur en un terminal móvil o Tablet:

- *A pie*

Con el teléfono móvil en la mano, a pie y apuntando directamente a los vehículos podemos detectar matrículas de forma instantánea y sin esperas.

- *En el salpicadero del coche o moto*

Del mismo modo, con un soporte en el salpicadero del coche y en circulación el teléfono puede ir leyendo las matrículas de los vehículos que se cruzan por delante. En esta opción se aconseja llevar un soporte fijo para el móvil y que pueda estar conectado a la corriente del vehículo con un cargador para la optimización de la batería.

Es importante destacar, que aparte de este uso, inCaptur puede procesar video o imágenes provenientes de cualquier cámara, es decir, si obtenemos video de una cámara fija que no esta diseñada para leer matrículas, con la integración de inCaptur podemos procesar ese video para detectar matrículas, ya sea en tiempo real o una grabación guardada.

Algunas opciones de uso que se pueden implementar son:

- Creación de una base de datos propia
- Guardar la posición GPS de la lectura
- Alertar al agente de matrículas duplicadas
- Alertar sobre coches de interés
- Alertar sobre vehículos recurrentes
- Previsión de zonas de alta criminalidad
- Previsión de la circulación
- Y mucho más...

## 5. Características del producto

El tipo de matrículas que actualmente detecta es la que se compone de 4 dígitos y 3 letras (matrícula europea) y la antigua que se compone de 1 letra, 4 dígitos y 2 letras.



Los porcentajes de lectura son para los distintos escenarios (óptimo/normal/pesimista) son:

### ÓPTIMO

	AMANECER	DÍA	TARDE	NOCHE	LLUVIA
TURISMO	90%	90%	90%	50%	50%
FURGONETA	90%	90%	90%	50%	50%
CAMIÓN	35%	35%	35%	25%	25%
AUTOBUS	35%	35%	35%	25%	25%
MOTO	0%	0%	0%	0%	0%
CICLOMOTOR	0%	0%	0%	0%	0%

### NORMAL

	AMANECER	DÍA	TARDE	NOCHE	LLUVIA
TURISMO	75%	75%	75%	40%	40%
FURGONETA	75%	75%	75%	40%	40%
CAMIÓN	25%	25%	25%	20%	15%
AUTOBUS	25%	25%	25%	20%	15%
MOTO	0%	0%	0%	0%	0%
CICLOMOTOR	0%	0%	0%	0%	0%

### PESIMISTA

	AMANECER	DÍA	TARDE	NOCHE	LLUVIA
TURISMO	65%	65%	65%	30%	30%
FURGONETA	65%	65%	65%	30%	30%
CAMIÓN	15%	15%	15%	10%	10%
AUTOBUS	15%	15%	15%	10%	10%
MOTO	0%	0%	0%	0%	0%
CICLOMOTOR	0%	0%	0%	0%	0%

\*Para las siguientes estadísticas, se ha hecho una prueba aleatoria. Esta prueba puede variar según las condiciones expuestas. La luz y las características ambientales pueden alterar estos porcentajes.

## **6. Protección de datos**

El funcionamiento de la aplicación inCaptur se basa en la lectura de matrículas de forma local en el dispositivo del usuario, lo que significa que la información capturada por la cámara del dispositivo se procesa internamente sin enviar ninguna imagen o dato a los servidores de Cétery. Esta característica de funcionamiento en el dispositivo (o "edge computing") maximiza la privacidad y la seguridad de la información, ya que no se almacenan ni se transfieren datos a un servidor externo.

Una vez que la matrícula se ha leído y se ha procesado en el dispositivo, la información puede ser tratada de la forma deseada por el cliente.

En resumen, inCaptur realiza la lectura de las matrículas directamente en el dispositivo, procesa la información localmente y luego envía o procesa los datos resultantes de la forma más oportuna para el cliente. En ningún momento Cétery recibe o almacena información sobre las lecturas que realiza el usuario, lo que asegura la privacidad de los datos y la confidencialidad de la operación.

## **7. Soporte y actualizaciones**

Durante la totalidad del contrato, ofrecemos un completo soporte que abarca:

- Asistencia en la integración de la aplicación y su puesta en marcha.
- Solución de dudas y problemas relacionados con el uso de la aplicación.
- Actualizaciones regulares destinadas a mejorar la IA.

Para más información visita [www.incaptur.com](http://www.incaptur.com)